Numéro 8 Octobre 2026

ISSN 2960-1606

RAVSE

Revue d'Analyse des Vulnérabilités Socio-Environnementales



Revue de Géographie du

LAVSE

https://revue.lavse.org/

PUBLIÉ PAR LE DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE DE L'UNIVERSITÉ ALASSANE OUATTARA

RAVSE

Revue de Géographie du Laboratoire d'Analyse des Vulnérabilités Socio-Environnementales, publiée par le Département de Géographie de l'Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire

INDEXATION

Scientific Journal Impact Factor (SJIF)
https://sjifactor.com/passport.php?id=23819
Impact Factor : 6,87 (2026)

ADMINISTRATION DE LA REVUE

Directeur

Joseph P. ASSI-KAUDJHIS, Professeur Titulaire à l'Université Alassane OUATTARA (UAO)

Secrétariat de rédaction

- **Konan KOUASSI**, Professeur Titulaire à l'UAO
- **Narcisse Bonaventure ASSI-KAUDJHIS,** Professeur Titulaire à l'UAO

Secrétariat administratif et technique

- **Konan KOUASSI**, Professeur Titulaire à l'UAO
- **Guy Roger Yoboué KOFFI**, Maître de Conférences à l'UAO
- **Edouard Zadi ZOGBO,** Maître de Conférences à l'UAO
- **Pierre Anvo AYEMOU,** Maître-Assistant à l'UAO
- **Senguen KOUAKOU,** Assistant, Informaticien, à l'UAO
- **Adeline Olga BRISSY,** Maître-Assistant à l'UAO
- **Enoc One GUEDE,** Maître-Assistant à l'UAO

Comité scientifique

- **DJAKO Arsène**, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
- **ASSI-KAUDJHIS** Narcisse Bonaventure, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
- **SOKEMAWU** Koudzo, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **GIBIGAYE** Moussa, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)
- **GUEDEGBE** Odile DOSSOU, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi

(Bénin)

- **HECTHELI** Follygan, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **KADOUZA** Padabô, Professeur Titulaire, Université de Kara (Togo)
- **BLE Celestin**, Directeur de Recherches, CRO (Côte d'Ivoire)
- **ASSA** Rebecca Rachel A**.**, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **BOUPKESSI** Tchaa, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **MÉDIEBOU** Chindji, Maître de Conférences Université de Yaoundé (Caméroun)
- **FANGNON** Bernard, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)
- **YABI** Ibouraima, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)
- **ABOUDOU** Ramanou Y. M. A., Professeur Titulaire, Université de Parakou (Bénin)
- **KOUMI** Rachelle, Maître de Recherches, CRO (Côte d'Ivoire)
- **BARIMA** Yao Sabas, Professeur Titulaire, Université Jean Lorougnon Guédé (Côte d'Ivoire)
- **CHEIKH** Samba Wade**,** Professeur Titulaire, Université Gaston Berger (Sénégal)
- **PAPA** Sakho, Maître de Conférences, Cheikh Anta Diop (Sénegal)
- **ADJAKPA** Tchékpo Théodore, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)

EDITORIAL

L'analyse de la vulnérabilité vise à comprendre les conditions et les expressions d'exposition néfaste aux catastrophes naturelles et aux crises dans le but de réduire leurs conséquences sur les populations, les territoires et les activités. La nécessité d'une approche géographique s'impose comme une réponse à la complexité de l'objet d'étude que constitue la vulnérabilité. La création de RAVSE résulte de l'engagement scientifique du Laboratoire d'Analyse des Vulnérabilités Socio-environnementales logé à l'Université Alassane Ouattara à contribuer à la diffusion des savoirs scientifiques. RAVSE est une revue spécialisée de Géographie dont l'objectif est de contribuer à éclairer la complexité des facteurs de vulnérabilités socio-environnementales et les stratégies de résiliences mises en place par les sociétés dans un contexte de développement durable. Elle maintient sa ferme volonté de réunir les contributions venant d'horizon divers qui donnent à la vulnérabilité socio-environnementale son épaisseur géographique. Ce support de publication scientifique vient donc renforcer la visibilité des résultats des travaux de recherche menés sur les vulnérabilités socio-environnementales en géographie et les sciences connexes. RAVSE est au service des enseignants-chercheurs, chercheurs et étudiants qui s'intéressent à l'analyse des vulnérabilités socio-environnementales. A cet effet, RAVSE accueillera toutes les contributions sur les thématiques liées aux facteurs de vulnérabilités socio-environnementales et les stratégies de résiliences.

Secrétariat de rédaction

COMITE DE LECTURE

- **ASSI-KAUDJHIS** Narcisse Bonaventure, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
- **SOKEMAWU** Koudzo, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **GIBIGAYE** Moussa, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)
- **GUEDEGBE** Odile DOSSOU, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)
- **HECTHELI** Follygan, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **KOUAME** Déhedé Paul, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
- **MAFOU** Kouassi Combo, Maître de Conférences, Université Jean Lorougnon Guédé (Côte d'Ivoire)
- **N'GUESSAN** Kouassi Guillaume, Maître de Conférences, Université Jean Lorougnon Guédé (Côte d'Ivoire)
- **KOFFI** Yéboué Stéphane Koissy, Maître de Conférences, Université Péleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)

- **DJAH** Armand Josué, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
- **KOUASSI** Kouamé Sylvestre, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
- **ADJAKPA** Tchékpo Théodore, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)

AVIS AUX AUTEURS

La Revue d'Analyse des Vulnérabilités Socio-Environnementales (RAVSE), Revue de Géographie du LAVSE (Laboratoire d'Analyse des Vulnérabilités Socio-Environnementale) diffuse de travaux originaux de géographie qui relèvent du domaine des «Sciences de l'homme et de la société». Elle publie des articles originaux, rédigés en français, non publiés auparavant et non soumis pour publication dans une autre revue. Les normes qui suivent sont conformes à celles adoptées par le Comité Technique Spécialisé(CTS) de Lettres et sciences humaines / CAMES (cf. dispositions de la 38e session des consultations des CCI, tenue à Bamako du 11 au 20 juillet 2016).

1- Manuscrit

Les textes à soumettre devront respecter les conditions de formes suivantes :

- le texte doit être transmis au format document doc (word 97-2003);
- il devra comprendre un maximum de 60.000 signes (espaces compris), interligne 1,5, police de caractères Times New Roman 12 ;
- insérer la pagination et ne pas insérer d'information autre que le numéro de page dans le pied de page ;
- les figures et les tableaux doivent être intégrés au texte et présentés avec des marges d'au moins six centimètres à droite et à gauche. Les caractères dans ces figures et tableaux doivent aussi être en Times 12. Les titres des illustrations (carte, tableaux, figures, photographies) doivent être mentionnés ;
- Le comité de rédaction demande aux auteurs de préciser sur la première page :
    - Le titre du texte,
    - Pour chaque auteur, une notice comprenant :
        - les nom et prénoms,
        - le grade
        - le rattachement institutionnel,
        - l'adresse électronique,
    - Un résumé en un seul paragraphe de 1000 signes (espaces compris) maximum, qui devra être différent du premier paragraphe du texte. Il doit notamment énoncer l'objectif poursuivi par l'auteur.
    - Proposer six mots clés.
    - Proposer le texte lui-même.

NB : le résumé doit être traduit en anglais ainsi que les mots clés.

Le manuscrit doit respecter la structuration suivante : Introduction, Méthodologie, Résultats (analyse des Résultats), Discussion, Conclusion, Références bibliographiques (s'il s'agit d'une recherche expérimentale ou empirique).

Les notes infrapaginales, si elles existent, doivent être numérotées en chiffres arabes, rédigées en taille 10 (Times New Roman). Réduire au maximum le nombre de notes infrapaginales. Ecrire les noms scientifiques et les mots empruntés à

d'autres langues que celle de l'article en italique (*Solanum lycopersicum*).
Les articulations d'un article, à l'exception de l'introduction, de la conclusion, de la bibliographie, doivent être titrées, et numérotées par des chiffres (exemples : 1. ; 1.1. ; 1.2. ; 2. ; 2.2. ; 2.2.1 ; 2.2.2. ; 3. ; etc.). Les titres des sections du texte doivent être numérotés de la façon suivante :

1. Premier niveau, premier titre (Times 12 gras)
1.1. Deuxième niveau (Times 12 gras italique)
1.2.1. Troisième niveau (Times 12 italique sans le gras)

Les illustrations

Les tableaux, les cartes, les figures, les graphiques, les schémas et les photos doivent être numérotés (numérotation continue) en chiffres arabes selon l'ordre de leur apparition dans le texte. Ils doivent comporter un titre concis, placé au-dessus de l'élément d'illustration (centré). La source (centrée) est indiquée au-dessous de l'élément d'illustration (Taille 10). Ces éléments d'illustration doivent être : **i**. annoncés, **ii**. Insérés, **iii**. Commentés dans le corps du texte.
La présentation des illustrations : figures, cartes, graphiques, etc. doit respecter le miroir de la revue. Ces documents doivent porter la mention de la source, de l'année et de l'échelle (pour les cartes).

2- Notes et références

2.1. Les passages cités sont présentés entre guillemets. Lorsque la phrase citant et la citation dépasse trois lignes, il faut aller à la ligne, pour présenter la citation (interligne 1) en retrait, en diminuant la taille de police d'un point.

2.2. Les références de citation sont intégrées au texte citant, selon les cas, ainsi qu'il suit :

- Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'auteur, année de publication, pages citées (T. K. YEBOUE, 2017, p. 18);
- Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'Auteur (année de publication, pages citées).

Exemples:

En effet, l'objectif poursuivi par K. Kouassi (2012, p. 35), est «une meilleure appréhension des enjeux de la problématique de l'insalubrité dans l'espace urbain en général et à Adjamé (…)»

2.3. Les sources historiques, les références d'informations orales et les notes explicatives sont numérotées en continue et présentées en bas de page.

2.4. Les divers éléments d'une référence bibliographique sont présentés comme suit : Nom et Prénom (s) de l'auteur, Année de publication, Titre, Lieu de publication, Editeur, pages (p.) **pour les articles et les chapitres d'ouvrage.**

Le titre d'un article est présenté entre guillemets, celui d'un ouvrage, d'un mémoire ou d'une thèse, d'un rapport, d'une revue ou d'un journal est présenté en italique. Dans la zone Editeur, on indique la Maison d'édition (pour un ouvrage), le Nom et le numéro/volume de la revue (pour un article). Au cas où un ouvrage est une traduction et/ou une réédition, il faut préciser après le titre le nom du traducteur et/ou l'édition

(ex: 2nde éd.).

2.5. Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteur. Par exemple:

Références bibliographiques

AMIN Samir, 1996, *Les défis de la mondialisation*, L'Harmattan, Paris, 345 p.

BERGER Gaston, 1967, *L'homme moderne et son éducation*, PUF, Paris, 368 p.

DIAGNE Souleymane Bachir, 2003, «Islam et philosophie. Leçons d'une rencontre», *Diogène*, 202, p. 145-151.

DIAKITE Sidiki, 1985, *Violence technologique et développement. La question africaine du développement*, L'Harmattan, Paris, 153p.

LAVIGNE DELVILLE Philippe, 1991, Migration et structuration associative : enjeux dans la moyenne vallée. In : *La vallée du fleuve Sénégal : évaluations et perspectives d'une décennie d'aménagements*, Karthala, Paris, p. 117-139.

SEIGNEBOS Christian, 2006, Perception du développement par les experts et les paysans au nord du Cameroun. In : *Environnement et mobilités géographiques*, Actes du séminaire, PRODIG, Paris, p. 11-25.

SOKEMAWU Koudzo, 2012, « Le marché aux fétiches : un lieu touristique au cœur de la ville de Lomé au Togo », In : *Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé*, Série « Lettre et sciences humaines », Série B, Volume 14, Numéro 2, Université de Lomé, Lomé, p. 11-25.

Pour les travaux en ligne ajouter l'adresse électronique (URL).

3. Nota bene

3.1. Le non-respect des normes éditoriales entraîne le rejet d'un projet d'article.

3.2. Tous les prénoms des auteurs doivent être entièrement écrits dans la bibliographie.

3.3. Pagination des articles et chapitres d'ouvrage, écrire p. 2-45, par exemple et non pp. 2-45.

3.4. En cas de co-publication, citer tous les co-auteurs.

3.5. Eviter de faire des retraits au moment de débuter les paragraphes, observer plutôt un espace.

3.6. Plan: Introduction (Problématique, Hypothèse), Méthodologie (Approche), Résultats (analyse des résultats), Discussion, Conclusion, Références Bibliographiques

Résumé: dans le résumé, l'auteur fera apparaître le contexte, l'objectif, faire une esquisse de la méthode et des résultats obtenus. Traduire le résumé en Anglais **(y compris le titre de l'article)**

Introduction: doit présenter le contexte, la situation problématique, le problème, les questions de recherche, les objectifs de recherche et si possible les hypothèses**.**

Outils et méthodes: (Méthodologie/Approche), l'auteur expose uniquement ce qui est outils et méthodes

Résultats: l'auteur expose ses résultats, qui sont issus de la méthodologie annoncée dans **Outils et méthodes** (pas les résultats d'autres chercheurs). L'Analyse des résultats traduit l'explication de la relation entre les différentes variables objet de l'article; le point "R" présente le résultat issu de l'élaboration (traitement) de l'information sur les variables.

Discussion: la discussion est placée avant la conclusion ; la conclusion devra alors être courte. Dans cette discussion, confronter les résultats de votre étude avec ceux des travaux antérieurs, pour dégager différences et similitudes, dans le sens d'une validation scientifique de vos résultats. La discussion est le lieu où le contributeur dit ce qu'il pense des résultats obtenus, il discute les résultats ; c'est une partie importante qui peut occuper jusqu'à plus deux pages.

Le Rédacteur en chef

Sommaire

Henri Marcel SECK, Roger COLY, Ibrahima DIALLO *Impacts environnementaux de l'exploitation minière dans le département de Tivaouane au Sénégal*	15
MBAYE Ibrahima, NDOUR Salemond *Stratégies de résilience contre la diarrhée dans les quartiers de Sam, Ngane Alassane, Nimzatt et Abattoirs (Ville de Kaolack-Sénégal)*	41
KOUADIO Konan Célestin, ADAYE Kouassi Albert, TAPE Bi Sehi Antoine *L'usage des pesticides dans l'agriculture et son impact sur l'environnement dans le bassin versant urbain du Zouzouagnigbeu au quartier Lobia (Daloa- Côte d'Ivoire)*	59
Gnangoran Alida Thérése ADOU, N'Dri Ernest KOUADIO, Edoukou Fidèle BROU *Économie informelle et recompositions de l'espace urbain à Arrah : enjeux d'aménagement et de gouvernance urbaine.*	77
Kouamé Kossonou Frédéric SECRE, Paul GUEU *Christianisation et conflits religieux dans la Gold Coast précoloniale : le cas d'Assafa en pays Fanti (1849-1853)*	94
SAGNON Ibrahima, OUMAROU Laminou, DE You Linda Laetitia *Tourisme balnéaire et gestion intégrée de l'économie bleue : défis et perspectives dans la ville de San pédro (Côte d'Ivoire)*	113
Ahou Wlibly Ferdinand-Marcelle TAÏ, Bazoumana DIARRASSOUBA, *La collecte des déchets ménagers à la croisée des pratiques formelles et informelles dans la ville de Bouaké (Côte d'Ivoire)*	129
Yaya DIALLO, Abdou SENE, Oumar SY *Friches urbaines à Kolda (Sénégal) : entre potentiel de valorisation foncière et vulnérabilité aux inondations*	146
YÉO Siriki *Sites miniers abandonnés et développement rural : contraintes et opportunités pour tortiya (Centre-Nord de la Côte d'Ivoire)*	167

Brahima KABA, Moussa KABA, Oumar DOUMBOUYA *Migration, urbanisation et inégalités sociales dans la Préfecture de Siguiri : repenser les politiques d'aménagement pour une inclusion équitable*	183
ALAO CHABI CHAFFA Afouda Rodrigue, KOMI Kossi, HOUEDAKOR Koko Z. Brigitte, YABI Ibouraïma, KLASSOU Komi Selom *Impacts des risques hydroclimatiques sur le maraichage dans la ville de Parakou au nord-Bénin : vers une résilience durable*	202
DOSSO Faloukou, KOUAKOU Koffi Landry *De l'écologie intégrale "bourgienne" : entre démocratie écologique et nouvelle civilisation durable*	227
Baba DIARRA, Cheikh Tidiane WADE *Évaluation des risques sanitaires et environnementaux de quelques pesticides utilisés au Sénégal : analyse critique de l'homologation et de la dangerosité des matières actives*	246
SYLLA Yaya *Risques sanitaires liés à la précarité des toilettes publiques dans les gares routières : cas de la commune d'Adjamé (Côte d'Ivoire)*	267
ZAN Bi - Claude Évariste, OUMAROU Laminou, YERENGA Brahima *Menaces anthropiques sur les sites de nidification de tortues marines à Mani-Béréby (Grand-Béréby, Sud-ouest de la Côte d'Ivoire)*	281
Akotto Urich Odilon ASSI *Dynamique d'occupation du sol et précarité d'accès des agricultrices à la terre dans la Sous-préfecture de Soubré (Sud-ouest de la Côte d'Ivoire)*	305
KOUAME Akissi Marie-Noëlle *Perceptions de la chefferie et des populations liées à l'orpaillage illégal et risques sanitaires dans la tribu de Djran, département de Bocanda (Côte d'Ivoire)*	322
GAHIÉ Gnantin Mathias, KOFFI Yao Julien, LOUKOU Alain François *Appropriation du numérique dans la région du Cavally (ouest de la Côte d'Ivoire) : obstacles et initiatives locales*	341
KOUAME N'Guessan Marie Mireille, FADIGA Mahamadou Bascot *De la donnée satellite à la décision : conception d'un système intégré de résilience urbaine face aux inondations à Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire)*	353

KONATÉ Abdoulaye, YEO Navanhan, YEO Watagaman Paul *Commercialisation des dérivés du palmier à huile et autonomisation des femmes dans la sous-préfecture d'Okrouyo (sud-ouest, Côte d'Ivoire)*	366
GBOCHO Yapo Antoine, ZOMBO Jean Philippe, KOBENAN Aboidji Hamed *Problématique de l'accès aux soins de santé dans un contexte de croissance démographique accélérée dans la ville de San Pedro (sud-ouest, Côte d'Ivoire)*	387
SOGBOU-ATIORY Badjo Julienne, AKROMAN Charles Aristide Kacou *Analyse de l'influence des variables sociodémographiques sur le revenu des productrices salines de la Sous-préfecture Jacqueville (sud de la Côte d'Ivoire)*	402
Atsé Laudose Miguel ELEAZARUS *L'usage des routes non revêtues dans la ville de Daloa au centre-ouest de la Côte d'Ivoire : entre mobilités et commerces*	420
SOUAMY-LEGRAND Joseph Edmé, MALOUONO-LIVANGOU Marina Lyonel, MANIAKA Fred William *Les enjeux climatiques de l'urbanisation pour les villes du XXI^{e} siècle: étude de cas de la commune de Bacongo dans l'agglomération de Brazzaville*	433
BIGOUMOU MOUNDOUNGA Guy Obain *L'approvisionnement en eau à Libreville au Gabon : de la rareté à la débrouillardise*	447
COULIBALY Kadiatou, FOFANA Issa, DOGONI Yacouba *Insuffisance du système d'évacuation des eaux usées ménagères dans le secteur de Bankoni Zékénékorobougou à Bamako, Mali*	462
Fatou FAYE, Aliou BALDE, Oumar SALL, Ibra FAYE, Henri Marcel SECK *Dynamique de l'occupation des sols et étalement urbain dans les communes de Kolda et de Dioulacolon (Haute-Casamance, Sénégal) entre 1978 et 2025*	478
Koffi Bertrand YAO *Dynamiques migratoires et agricoles dans la recomposition de la gouvernance foncière à Gabiadji (sud-ouest ivoirien)*	491
AYEMOU Anvo Pierre, KOUAKOU Kouamé Serge, APPIA Épse Niangoran Edith Adjo *Problématique de la couverture vaccinale dans les districts sanitaires du sud et du nord-est de la ville de Baouké (centre de la Côte d'Ivoire)*	509

MAHAMADOU MOUDI Rachid, MAHAMAN MOUSTAPHA Lamine, OUMAROU Issoufou, SOULEY Kabirou *Impacts des changements climatiques sur les systèmes de production et les moyens d'existence dans les Communes Rurales de Dogo, Koleram et Tirmini (Région de Zinder, Niger)*	523
AUDRON Berchmans Giraldo, M'BOUKA MILANDOU Idriss Auguste Williams *Influence des contraintes géomorphologiques sur l'aménagement des équipements publics de santé à Brazzaville : cas des sites des CSI Domaine et Mpio, dans l'arrondissement 9 Djiri (République du Congo)*	549
KOFFI Brou Dieudonné, DIBY Hosé Prunel *Penser l'environnement comme bien commun en Afrique : vulnérabilités socio-environnementales et responsabilités collectives*	573
NIAMKE Gnanké Mathieu *Circuits informels des produits pharmaceutiques à partir d'Adjamé Roxy : acteurs, stratégies et enjeux (Abidjan-Côte d'ivoire)*	590
Abdoulaye SOULAMA, N'Guessan Arsène KOUADIO, Kpan Noël VEI *L'économie circulaire, une approche innovante pour la gestion durable des déchets des marchés de proximité face aux risques sanitaires et environnementaux dans la ville de Bouaké (centre de la Côte d'Ivoire)*	607
N'GORAN Kouamé Fulgence, KONAN Aya Suzanne, AOUA Boua André *Production du beurre de makoré à Zaïpobly au sud-ouest de la Côte d'Ivoire : entre savoir-faire féminin, économie rurale et perspectives touristiques*	625
Adama SISSOKO, Mahamadou ABOCAR, Mah COULIBALY *Disponibilité des poubelles dans les bureaux du Grand Bamako : déterminants et enjeux*	644
YAO N'zué Pauline épse SOMA *Activités vivrières et contraintes structurelles chez des femmes dans la sous-préfecture de Buyo au Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire*	659
Djiby SOW, Guéne FAYE, Oumar FAYE *Inégalités socio-territoriales et vulnérabilités hydrosanitaires dans les villes secondaires du Sénégal oriental*	678

Boubacar Siddy DIALLO, Djiby SOW, Koffi AMOITA, Diarrasouba BAZOUMANA *Equipements urbains et inégalités perçues à Kindia en Guinée inventaire et analyse des acteurs*	691
KOUAKOU Amoin Cinthia *Digitalisation des données sanitaires : un code de traçabilité pour l'optimisation du suivi des patients au Centre de Santé Communautaire Urbain (CSUCOM) à Abidjan : cas du quartier d'Angré dans la commune de Cocody*	708
YAO ÉPOUSE ASSAHI Akoissi Ida Natacha *Effluents liquides des industries et risques environnementaux en Côte d'Ivoire*	728
KOUASSI Konan, YAYA Dosso, CONDE Mamoudou, HEBELAMOU Roger *Cartographie de l'occupation du sol de la ville de N'Zérékoré en Guinée de 1974 à 2025*	744
Babacar NDAO, Cherif Aïdara Amadou Lamine FALL, Henri Marcel SECK *Variabilité climatique et adaptation des exploitations agricoles familiales du département de Nioro du Rip (Sénégal)*	761
Ndey Ngandzo Hippolyte Pépin *L'économie informelle à Brazzaville : entre précarité, résilience et enjeux de formalisation*	779
Adelin Leclerc MASSAMBA MACKOUNDY, Jean-Luc MOUTHOU, André Wilfrid LANDA *L'accès à l'eau dans les quartiers périphériques de Brazzaville (République du Congo)*	795

STRATEGIES DE RESILIENCE CONTRE LA DIARRHEE DANS LES QUARTIERS DE SAM, NGANE ALASSANE, NIMZATT ET ABATTOIRS (VILLE DE KAOLACK-SENEGAL)

MBAYE Ibrahima, Maître de Conférences,
Université Assane Seck de Ziguinchor, UFR des Sciences et Technologies,
Département de Géographie,
Email : imbaye@univ-zig.sn

NDOUR Salemond, Docteur,
Laboratoire de Géomatique et d'Environnement (LGE), Université Assane Seck de Ziguinchor,
Email : s.ndour5481@zig.univ.sn

(Reçu le 28 juin 2026 ; Révisé le 15 septembre 2026 ; Accepté le 26 septembre 2026)

Résumé

Face à la propagation récurrente de la diarrhée dans les quartiers périurbains de Sam, Ngane Alassane, Nimzatt et Abattoirs de la ville de Kaolack au Sénégal, les populations et la collectivité territoriale ont mis en place des stratégies pour lutter contre la dissémination de la pathologie. L'objectif de cette étude est d'identifier ces stratégies afin de mieux les apprécier. Pour cela, une enquête a été effectuée auprès de 353 ménages sélectionnés par échantillonnage aléatoire et répartis par quotas. Les résultats obtenus révèlent que les stratégies développées par les populations sont diverses et variées (amélioration des pratiques d'hygiène domestique, lavage des mains après usage des toilettes, visite à domicile, organisation collective d'opérations Augias…). Le lavage des mains après usage des toilettes est la mesure préventive la plus largement adoptée par les ménages. Cette pratique est quasi systématique, avec des taux très acceptables de 96,4% de ces derniers à Sam, 100 % à Nimzatt, 98,85% à Ngane Alassane et 97,4 % aux Abattoirs. Par ailleurs, sous la tutelle de la collectivité territoriale, les services de santé et les acteurs communautaires locaux ont aussi joué un rôle prégnant dans la prévention du risque diarrhéique, dans un contexte d'urbanisation non planifiée aux défis multiformes.

Mots-clés : Stratégies, Diarrhée, espace périurbain, Ville, Sénégal

STRATEGIES FOR COMBATING DIARRHEA IN THE NEIGHBORHOODS OF SAM, NGANE ALASSANE, NIMZATT AND ABATTOIRS (CITY OF KAOLACK-SENEGAL)

Abstract

In response to the recurring spread of diarrhea in the peri-urban neighborhoods of Sam, Ngane Alassane, Nimzatt, and Abattoirs in the city of Kaolack, Senegal, local residents and the municipal authority have implemented strategies to combat the disease's transmission. This study aims to identify and evaluate these strategies. To

this end, a survey was conducted among 353 households selected via random sampling and quota allocation. The results reveal a diverse range of strategies developed by the population (improved household hygiene practices, handwashing after toilet use, home visits, and organized community cleanup drives). Handwashing after toilet use is the preventive measure most widely adopted by households. This practice is nearly universal, with very high adoption rates: 96.4% in Sam, 100% in Nimzatt, 98.85% in Ngane Alassane, and 97.4% in Abattoirs. Furthermore, under the guidance of the municipal authority, health services and local community stakeholders have played a significant role in preventing diarrhea risks amidst the multifaceted challenges of unplanned urbanization.
Key-words : Strategies, Diarrhea, peri-urban area, City, Senegal

Introduction

La diarrhée constitue dans les pays en développement un sérieux problème de santé public, particulièrement chez les enfants en milieu urbain (S. DOS SANTOS, J. RAUTU, B. SCHOUMAKER et *al*. 2019, p. 65). En Afrique, la diarrhée occupe la troisième place du classement des maladies infectieuses les plus meurtrières (OMS, 2013, p.10 ; N. THAPAR et I. SANDERSON, 2004, p. 645). L'Afrique subsaharienne et l'Asie du Sud paient le plus lourd tribut avec près de 1 300 décès par jour chez les enfants de moins de cinq (OMS, 2013, p. 10). Un tel constat n'est pas fortuit et reste assujetti à des déterminants environnementaux dont les plus prégnants sont entre autres, l'insalubrité, la mauvaise qualité de l'eau de boisson, le manque d'eau potable, l'absence ou l'obsolescence de réseaux d'assainissement adéquats, le manque d'hygiène et les eaux stagnantes pendant la saison pluvieuse (S. NDOUR et I. MBAYE, 2025, p. 86 ; I. MBAYE, p. 15). La production de déchets, associée à une collecte irrégulière et à l'absence d'infrastructures d'assainissement fonctionnelles, crée un milieu particulièrement favorable à la prolifération d'agents pathogènes responsables de la diarrhée (S. DOS SANTOS, J. RAUTU, B. SCHOUMAKER et al. 2019, p. 54). Ainsi, l'urbanisation incontrôlée modifie l'environnement urbain et crée des conditions malsaines, propices à l'émergence de certaines pathologies à l'image de la diarrhée (E. CADOT et *al*., 1998, p. 451). Ces conditions malsaines engendrent 1,7 millions de décès chez les enfants de moins de cinq ans dans le monde (E. CADOT et al., 1998, p. 452). Dans de nombreuses villes africaines, ces défaillances sont observées à grande échelle. Les rues servent fréquemment de zones de rejet des déchets solides et liquides, illustrant un dysfonctionnement systémique de la gestion urbaine (B. KONE, J. POSSILETYA, V. KOUAME, C.F. DOUKOIRE et *al.*, 2019, p. 7). Au Sénégal, ce cadre de vie délétère en milieu urbain demeure l'une des principales causes de morbidité et de mortalité diarrhéique chez les enfants (OMS, 2013, p.71). Selon une étude de P. SAKHO, P. NDIAYE et M. CAMARA, (2015, p. 7), la diarrhée représente 30% de la mortalité des enfants de moins de 5 ans dans le quartier des

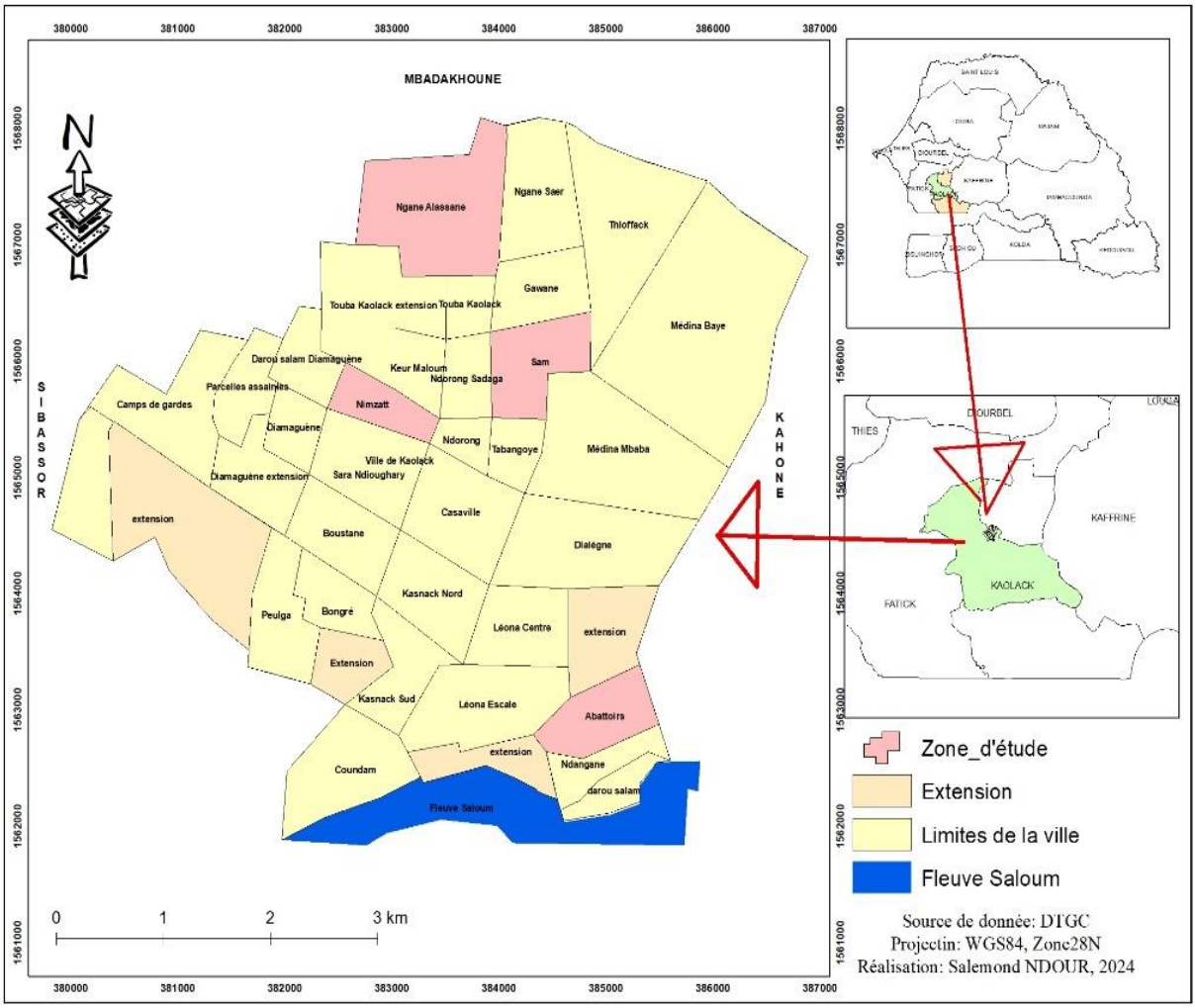
Abattoirs de la ville de Kaolack. L'objectif de cette étude est d'identifier les stratégies mises en place par la collectivité territoriale et les populations pour lutter contre la propagation de la diarrhée dans les quartiers périurbains de Sam, Ngane Alassane, Nimzatt et Abattoirs de la ville de Kaolack.

1. Méthodologie

1.1. Cadre d'étude

Les quartiers périurbains de la ville de Kaolack ciblés par cette étude sont situés dans le Centre-Ouest du Sénégal, au cœur de la zone éco géographique du Bassin Arachidier (ANSD, 2023, p. 154). Il s'agit notamment de Sam, Ngane Alassane, Nimzat et Abattoirs (figure 1).

Figure 1: localisation géographique des quartiers étudiés de la ville de Kaolack



Le quartier de Sam est limité à l'Est par Medina Baye et Thioffack, à l'Ouest par Ndorong Sadaga, au Nord par Gawane et au Sud par Tabangoye et Médina Mbaba. Ngane Alassane, situé au Nord de la ville, est limité à l'Est par Ngane Saer, à l'Ouest et au Nord par Mbadakhoune et au Sud par Touba Kaolack.

Nimzat, localisé dans le Centre-Ouest de la ville est limité à l'Est par Ndorong, à l'Ouest par Darou Salam Diamaguène, au Nord par Keur Maloum et l'extension de Touba Kaolack et au Sud par Sara Ndioughary. Enfin le quartier Abattoirs est situé au Sud de la ville de Kaolack. Il est limité à l'Est par le fleuve Saloum, à l'Ouest par Léona Escale, au Nord par des extensions de la ville et au Sud par Ndangane.

Ces quartiers périurbains se caractérisent par une insalubrité persistante, l'absence de réseau collectif d'assainissement, un accès limité à l'eau potable, l'usage généralisé de fosses septiques non conformes et le rejet direct des eaux dans les rues (ONU-HABITAT, 2008, p. 19). Ces facteurs environnementaux, favorisent la transmission de la diarrhée, qui constitue un problème de santé publique préoccupant dans les quartiers de Sam, Ngane Alassane, Nimzat et Abattoirs. Face à ce défi, différentes stratégies ont été développées à la fois par la collectivité territoriale et par les populations locales. Ces initiatives, bien que souvent disparates, témoignent d'une volonté collective d'améliorer le cadre de vie et de réduire par conséquent le risque de transmission de la diarrhée.

1.2. Outils et méthodes

Les données utilisées dans cette étude ont été collectées à travers la recherche documentaire et l'enquête par ménage. La sélection des ménages (353 /4310) a été effectuée de manière aléatoire et répartis sur les quatre (04) quartiers-cibles de Sam, Nimzatt, Ngane Alassane et Abattoirs, soit une population de 39 351 habitants (ANSD, 2023, p. 123). La taille de l'échantillon a été déterminée en appliquant la formule standard, formalisée comme suit :

$$\text{Taille de l'échantillon (n)} = \frac{\frac{z^2 \times p\,(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p\,(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

- **N** : nombre total de ménages dans les quatre quartiers (4 310)
- **z** : score z correspondant au niveau de confiance choisi (95 %), soit 1,96
- **e** : marge d'erreur fixée à 5 %
- **p** : proportion estimée (0,5)
- **n** : taille de l'échantillon à déterminer

Afin d'assurer une représentativité proportionnelle, la répartition de l'échantillon a été réalisée selon la méthode des quotas, en fonction du poids de chaque quartier dans la population totale (S. Ndour, 2026, p. 20). À cet effet, la formule suivante a été utilisée :

$$Taille\ de\ l'échantillon = \frac{nombre\ de\ ménages\ de\ chaque\ quartier}{Nombre\ total\ de\ ménages\ des\ quatre\ quartier} x100\%$$

Le questionnaire conçu avec Sphinx, a été soumis via *KoBoCollect*. Les données statistiques et cartographiques ont été traitées respectivement avec Excel et *ArcGIS*.

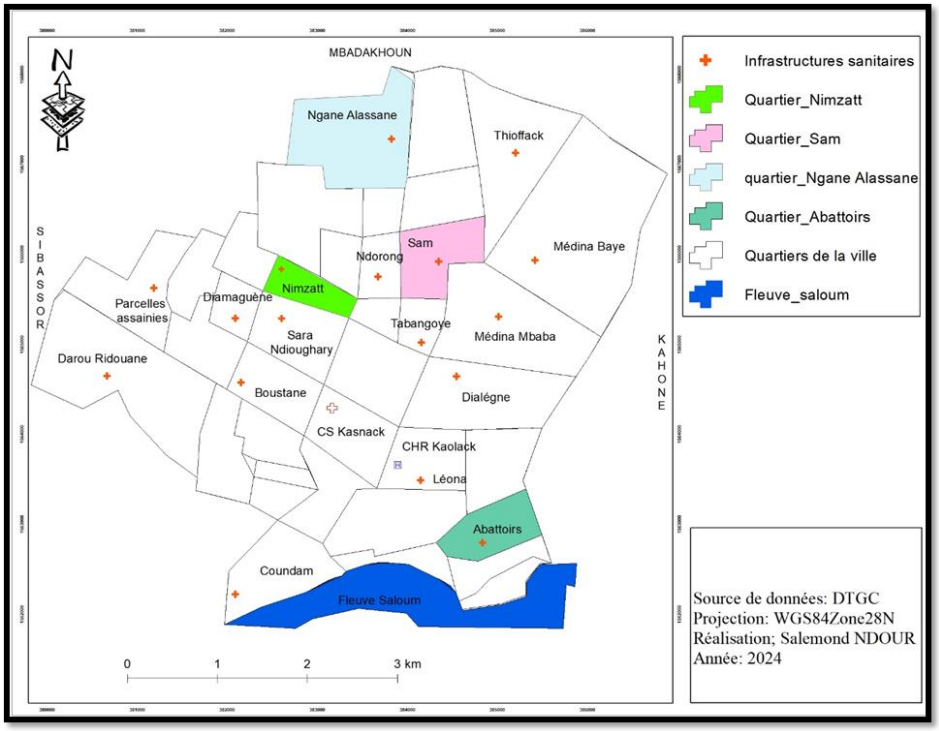
Les données sanitaires sur la morbidité diarrhéique proviennent des registres de consultations des postes de santé des quartiers-cibles. Elles couvrent la période allant de 2020 à 2024.

2. Résultats

2.1. Dispositif de prise en charge et tableau pathologique de la diarrhée

La ville de Kaolack dispose d'un réseau d'infrastructures sanitaires relativement diversifié, comprenant un (01) Centre Hospitalier Régional (CHR), un (01) centre de santé et dix-sept (17) postes de santé, inégalement répartis à l'échelle urbaine (figure 2). Cette répartition est fonction des besoins de santé et du caractère polarisateur des quartiers.

Figure 2 : Répartition spatiale des structures de santé de la ville de Kaolack en 2024



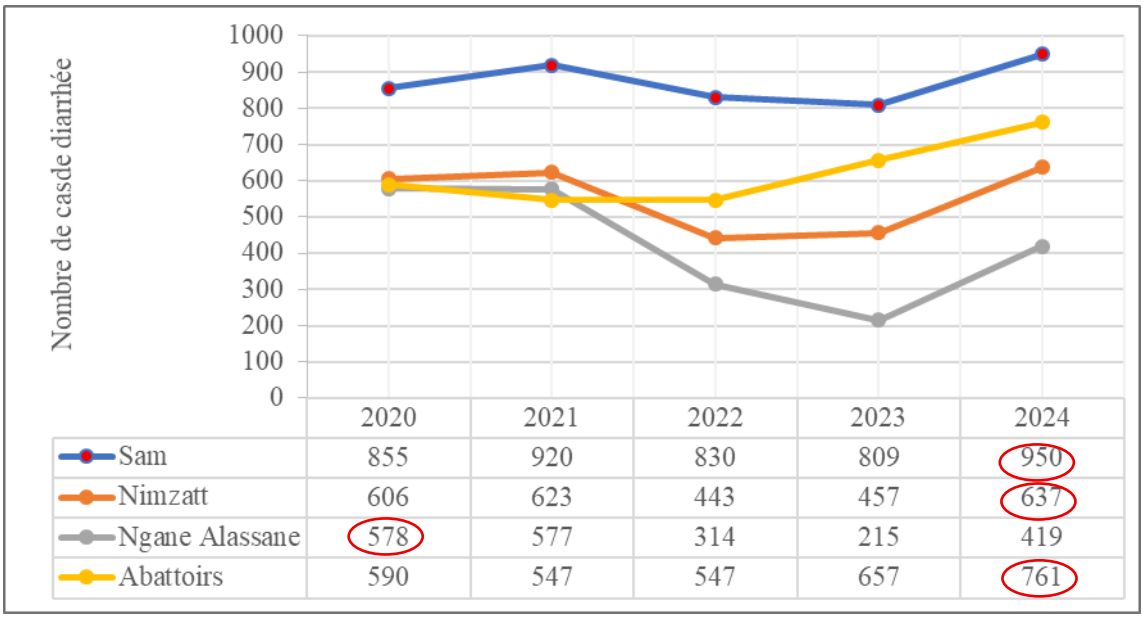
Une forte concentration des équipements est constatée dans les structures de santé des quartiers centraux à l'instar de Kasnack où est localisé le CHR. En revanche, les quartiers périurbains de Nimzatt, Ngane Alassane, Sam et Abattoirs, se caractérisent par un faible plateau technique. Ce déficit d'équipements, contraint les habitants de

ces quartiers à parcourir de longues distances pour accéder aux soins, souvent dans des conditions de mobilité difficiles inhérentes à l'impraticabilité des routes.

2.2. Description du tableau pathologique de la diarrhée

L'analyse des données issues des registres de consultations des postes de santé des quartiers de Sam, Nimzatt, Ngane Alassane et Abattoirs entre 2020 et 2024 met en évidence des disparités dans l'évolution annuelle des cas de diarrhée (figure 3).

Figure 3 : Evolution annuelle des cas de diarrhée dans les quartiers étudiés de 2020 à 2024



	2020	2021	2022	2023	2024
Sam	855	920	830	809	950
Nimzatt	606	623	443	457	637
Ngane Alassane	578	577	314	215	419
Abattoirs	590	547	547	657	761

Source : registres médicaux des postes de santé de Sam, Ngane Alassane, Nimzatt et Abattoirs, 2024

Le quartier de Sam se distingue de manière constante comme le plus touché par la morbidité diarrhéique. Entre 2020 et 2021, les cas de diarrhée passent de 855 à 920 cas, pour ensuite baisser à 830 cas en 2022. En 2024, les cas de diarrhée ont remonté à nouveau pour atteindre 950 cas, traduisant une résurgence ou une persistance de facteurs de risque structurels (mauvaise gestion des eaux usées, vulnérabilité environnementale et socio-économique du quartier…).

À Nimzatt, la morbidité diarrhéique connaît une évolution fluctuante, passant de 606 cas en 2020 à 623 cas en 2021, avant d'enregistrer une chute significative en 2022 (443 cas). Après cette baisse, les cas de diarrhée augmentent légèrement en 2023 (457 cas) pour atteindre le pic de 637 cas en 2024. Cette dynamique traduit une amélioration temporaire du cadre de vie, suivie d'une dégradation des conditions environnementales et socio-sanitaires des habitants du quartier.

Le quartier de Ngane Alassane enregistre sur l'ensemble de la série considérée, les cas de diarrhée les plus faibles. Après une relative stabilité en 2020-2021 (578 et 577 cas), les cas chutent brutalement en 2022 (314 cas) et atteignent leur minimum en 2023 (215 cas). L'année 2024 marque une remontée significative (419 cas), illustrant une vulnérabilité persistante malgré une morbidité globalement réduite par rapport aux autres quartiers. Cette évolution pourrait s'expliquer par des conditions d'assainissement précaires, aggravées par les aléas climatiques saisonniers, notamment les inondations pendant la saison pluvieuse.

Aux Abattoirs, la tendance est plus préoccupante. Après une baisse de la morbidité diarrhéique passant de 590 cas en 2020 à 547 cas en 2021-2022, les cas de diarrhée enregistrent une hausse à partir de 2023 (657 cas), pour atteindre 761 cas en 2024. Ce profil traduit une propagation continue de la maladie sur les deux dernières années. L'accumulation de déchets, les eaux stagnantes et la proximité des activités d'abattage pourraient contribuer à cette situation sanitaire défavorable.

Globalement, l'évolution annuelle de la morbidité diarrhéique observée entre 2020 et 2024 montre une recrudescence généralisée, particulièrement à Sam et aux Abattoirs, qui concentrent à eux seuls les cas de diarrhée les plus élevés. Les quartiers de Nimzatt et de Ngane Alassane, bien que moins touchés, n'échappent pas à la tendance haussière. Ces résultats témoignent une persistance structurelle des facteurs de risque sanitaires liés à l'insalubrité urbaine et à la faiblesse des dispositifs d'assainissement, confirmant la nécessité d'une gestion intégrée de l'environnement et de la santé publique dans les quartiers périurbains de Kaolack. Par ailleurs, les quartiers de Sam, Ngane Alassane, Nimzatt et Abattoirs présentent une promiscuité humaine à l'échelle du ménage, caractéristique des zones périurbaines en expansion rapide. L'analyse des données issues de l'enquête montre que les ménages des quartiers-cibles sont généralement composés de 10 à 11 personnes en moyenne, réparties dans un nombre moyen de chambres de 4 à 5. Ainsi, la cohabitation dans un espace restreint est une réalité et limite les conditions d'hygiène dans les logements. Cela constitue de fait, un facteur favorisant la transmission de la diarrhée.

Sur l'ensemble des quartiers-cibles de la période 2020-2024, les enfants âgés de moins de 10 ans (5 000 cas), particulièrement les moins de 5 ans, correspondent à la population à risque diarrhéique (S. NDOUR, 2026, p. 41).

Les cas de diarrhée décroissent de manière progressive à partir de l'adolescence (10-14 ans et plus), avec 3 500 cas cumulés chez les personnes âgées de 15 ans et plus (S. NDOUR, 2026, p. 42). Cette diminution s'explique par l'acquisition d'une immunité acquise au cours des expositions répétées face aux agents pathogènes, l'amélioration des conditions d'hygiène et d'accès aux soins.

2.3. Stratégies de la collectivité territoriale (municipalité)

2.3.1. Le rôle de la municipalité dans la lutte contre la diarrhée

La municipalité de la ville de Kaolack, en sa qualité d'organe de gouvernance locale, joue un rôle prééminent dans la lutte contre les maladies liées à l'environnement, dont la diarrhée. Ses interventions s'inscrivent dans le cadre des compétences transférées par les lois de décentralisation, notamment en matière de santé publique, d'assainissement et de gestion des déchets. La municipalité occupe un rôle central dans la régulation et la mise en œuvre des politiques locales de santé publique et d'assainissement. Parallèlement, elle développe des actions de sensibilisation communautaire, organisant des campagnes d'éducation sanitaire centrées sur l'hygiène domestique, la gestion de l'eau et l'utilisation des latrines. Cependant, ces actions demeurent inefficaces pour la plupart, car il s'agit d'actions ponctuelles et relativement ne couvrantes. Sous la tutelle de la municipalité, les services techniques de santé et d'hygiène, mettent en œuvre un ensemble de mesures visant à améliorer le cadre de vie des populations et de réduire le risque diarrhéique.

2.3.2. Les services de santé et d'hygiène

Les services techniques de santé jouent un rôle clé dans la prévention et la gestion de la diarrhée. La lutte contre cette pathologie dans les quartiers périurbains de Sam, Ngane Alassane, Nimzatt et Abattoirs, repose sur des interventions cliniques, la sensibilisation communautaire et le renforcement des capacités des acteurs locaux, notamment le personnel de santé et les agents du service d'hygiène.

2.3.2.1. Les postes de santé

Les postes de santé constituent le pivot de la prévention et de la prise en charge des cas de diarrhée dans les quartiers périurbains de Kaolack en général et de Sam, Ngane Alassane, Nimzatt et Abattoirs, en particulier. Ils offrent des consultations de proximité, assurent la distribution des médicaments et jouent un rôle central dans l'éducation sanitaire des populations. La prise en charge des enfants de moins de 5 ans est gratuite au niveau des postes de santé et reste assujettie au niveau de déshydratation.–Pour ce qui relève des actions de prévention de la diarrhée, les postes de santé s'appuient sur la sensibilisation des populations et la promotion des bonnes pratiques d'hygiène, dans un contexte marqué par des contraintes en termes de déficience d'équipements adéquats. Ces actions de prévention se concrétisent par l'organisation de journées de vaccination, la tenue de causeries éducatives et de Visites à Domicile (VAD), mises en œuvre par les *Bajanu Gox*.
Ces dernières sont des femmes volontaires, non rémunérées, désignées démocratiquement par les habitants de chaque quartier. Elles sont à l'interface des populations et du personnel de santé et jouent un rôle très important dans la sensibilisation. Elles ne disposent pas d'Equipement de Protection Individuelle (EPI)

ni de ressources matériels et financières pour mener à bien leurs activités mais sont pétries de fierté d'exercer ce service à la communauté. Les *Bajanu Gox*, accompagnent les infirmiers chef des postes de santé des quartiers-cibles dans les causeries et l'organisation des séances de vaccination à l'approche de la saison pluvieuse en ciblant les enfants de moins de cinq ans, afin de renforcer leur immunité et prévenir les maladies courantes pendant cette période à risque. Les postes de santé, rencontrent des ruptures fréquentes de médicaments essentiels, obligeant parfois les mères à s'orienter vers les pharmacies privées, avec un coût supplémentaire difficilement supportable par les ménages vulnérables. Cette situation se traduit par une perception négative de certaines populations sur l'efficacité et l'accessibilité des postes de santé. À cela s'ajoute le manque de personnel qualifié au sein de ces postes de santé. Ces insuffisances affectent la continuité et l'efficacité des interventions préventives et curatives.

2.3.2.2. Le service d'hygiène

Le service d'hygiène joue un rôle important dans la lutte contre la diarrhée dans la ville de Kaolack. Il intervient également dans la prévention, la sensibilisation et le contrôle sanitaire, notamment des denrées alimentaires dans les marchés et les boutiques des quartiers périurbains. La prévention repose sur les prospections à domicile, permettant de sensibiliser les ménages sur les bonnes pratiques d'hygiène personnelle et domestique, la gestion sécurisée de l'eau et des déchets. Pour ce qui est du contrôle sanitaire, il comprend la vérification de l'état des marchés, des restaurants et des lieux publics afin de limiter les risques de contamination. Les manquements constatés sont assortis d'une sanction pécuniaire. De plus, les actions de sensibilisation collective, à travers les opérations Augias (nettoiement du quartier, appelé « *Set Sétal* » en terme local, vernaculaire et la collaboration avec les Organisations Communautaires de Base (OCB) telles que les Associations Sportives et Culturelles (ASC), entre autres, facilitent la compréhension des liens du triptyque insalubrité-mauvaises pratiques-d'hygiène-diarrhée . Cependant, l'efficacité de ces interventions est limitée par plusieurs facteurs :

- l'incivisme des populations, qui réduit la régularité des bonnes pratiques d'hygiène ;
- l'accès limité à certains quartiers non *aedificandi* pendant la saison pluvieuse ;
- le manque de ressources logistiques et humaines, restreignant la portée et la fréquence des visites et contrôles.

Ces contraintes soulignent la nécessité d'un renforcement des moyens pour améliorer durablement la prévention de la diarrhée.

2.4. Stratégies communautaires

Dans les quartiers périurbains de Sam, Nimzatt, Ngane Alassane et Abattoirs, les populations sont confrontées à des conditions environnementales favorisant la propagation de la diarrhée, telles que l'insalubrité, la proximité de la nappe phréatique et l'absence de réseaux d'assainissement complets. Conscientes de ces risques, les populations ont développé un ensemble de stratégies pour se prémunir de la diarrhée.

2.4.1. Hygiène des mains et entretien des toilettes

Le lavage des mains demeure la mesure préventive la plus largement adoptée par les ménages. Après l'utilisation des toilettes, cette pratique est quasi systématique, avec des taux très acceptables de 96,4% à Sam, 100 % à Nimzatt, 98,85 % à Ngane Alassane et 97,4 % aux Abattoirs (Tableau 1).

Tableau 1 : Fréquences de lavage des mains après usage des toilettes dans les ménages des quartiers-cibles en 2024

Lavage des mains	**Sam**	**Nimzatt**	**Ngane Alassane**	**Abattoirs**
Après les toilettes	96,4%	100%	98,85%	97,4%
Avant de manger	63,31%	98,04%	74,71%	54,55%
Après le nettoyage des fesses du bébé	58,27%	80,39%	40,23%	62,34%
Avant de faire la cuisine	48,92%	17,65%	13,79%	10,39%
Avant l'allaitement	11,51%	0%	0%	0%
Autres	14,39%	7,84%	25,29%	12,99%

Source : enquête Ndour, 2024

Toutefois, cette régularité constatée après l'utilisation des toilettes, varie sensiblement, voire même parfois nulle si on considère les autres rubriques (avant de manger…). Avant les repas, par exemple, seuls 63,31 % des ménages à Sam, 98,04 % à Nimzatt, 74,71 % à Ngane Alassane et 54,55 % aux Abattoirs se conforment au lavage des mains. Après le nettoyage des fesses des enfants, les taux de respect de cette règle s'élèvent respectivement à 58,27 % à Sam, 80,39 % à Nimzatt, 40,23 % à Ngane Alassane et 62,34 % aux Abattoirs. Le lavage des mains avant la préparation des repas et avant l'allaitement est beaucoup moins systématique. Les taux observés varient de 10,39 % aux Abattoirs à 48,92 % à Sam pour la préparation des repas, et de 0 % à Nimzatt, Ngane Alassane et aux Abattoirs à 11,51 % à Sam avant l'allaitement

(tableau 1, ci-dessus). Par ailleurs, les résultats obtenus ont aussi révélé que certaines cuisines restent mal entretenues avec des ustensiles non lavés et la présence d'eaux usées mal gérées. Cela constitue un facteur de risque diarrhéique aggravant dans les ménages des quartiers étudiés.

2.4.2. Gestion et traitement des eaux de consommation, vaisselle et de cuisson

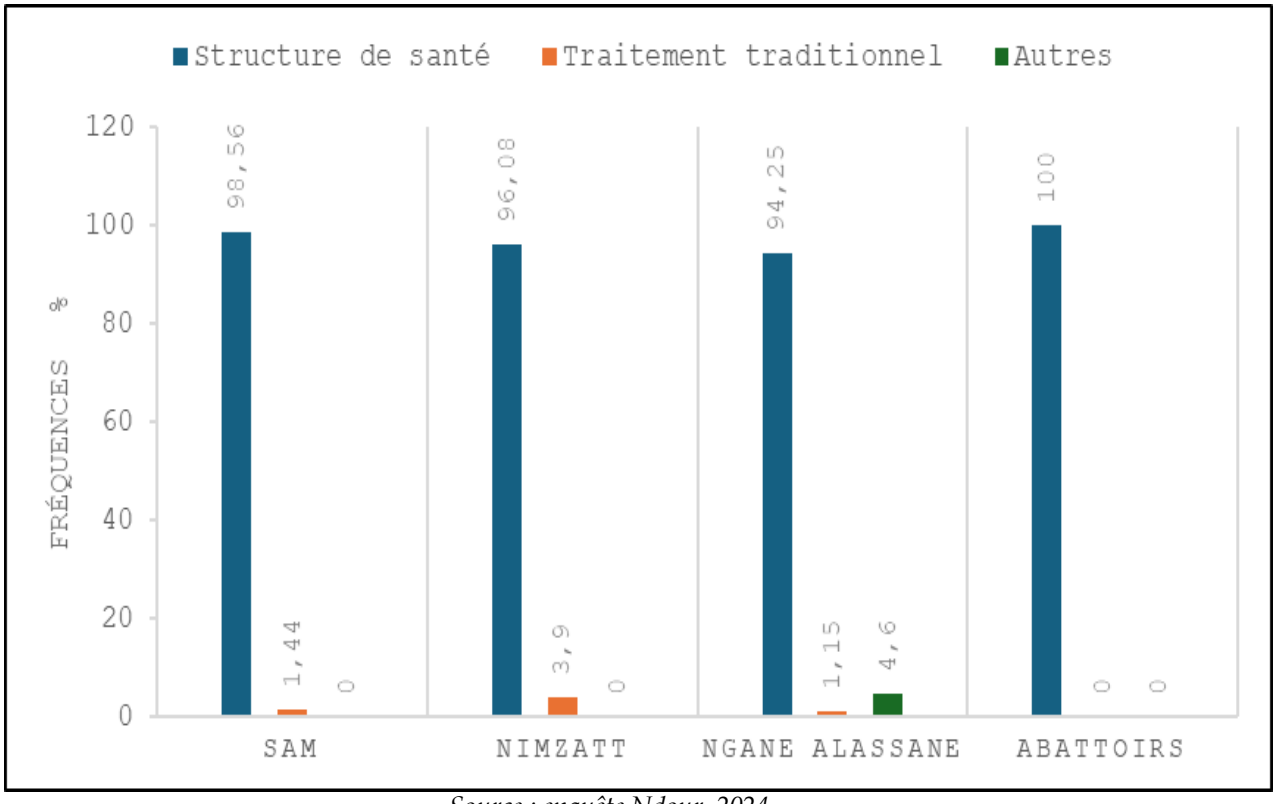
La qualité de l'eau de consommation constitue un déterminant majeur dans la prévention de la diarrhée. Dans les quartiers périurbains de Sam, Nimzatt, Ngane Alassane et Abattoirs, les ménages s'approvisionnent en eau à partir de diverses sources. Les charretiers revendeurs représentent la source principale pour 45,32 % des ménages à Sam, 25,49 % à Nimzatt, 29,89 % à Ngane Alassane et 61,04 % aux Abattoirs. Bien que cette eau soit facilement accessible, elle présente un risque élevé de contamination, en raison des conditions souvent insalubres de stockage et de transport. L'eau filtrée constitue la deuxième source d'approvisionnement, utilisée par 30,22 % des ménages à Sam, 29,41 % à Nimzatt, 45,98 % à Ngane Alassane et 12,99 % aux Abattoirs. Elle offre une meilleure sécurité microbiologique, mais sa qualité finale dépend du type de filtration et de l'entretien régulier des dispositifs. L'eau du robinet, lorsqu'elle est correctement traitée, demeure une source théoriquement sûre, mais son utilisation reste limitée (12,95 % à Sam, 21,57 % à Nimzatt, 10,34 % à Ngane Alassane et 7,79 % aux Abattoirs), car la majorité des ménages la jugent non consommable, malgré la multiplication récente des branchements domiciliaires, qui a amélioré l'accès à l'eau dans ces quartiers. D'autres sources moins fréquentes correspondent à l'usage des sachets d'eau (8,63 % à Sam, 1,96 % à Nimzatt, 2,3 % à Ngane Alassane et 11,69 % aux Abattoirs), de l'eau bornes fontaines publiques (1,44 % à Sam, 19,61 % à Nimzatt, 5,75 % à Ngane Alassane et 1,3 % aux Abattoirs) et de l'eau du puits-pluie (1,44 % à Sam, 1,96 % à Nimzatt, 5,75 % à Ngane Alassane et 5,19 % aux Abattoirs). Cette diversité traduit l'adaptation des ménages aux contraintes locales d'accès au liquide précieux, tout en soulignant la dépendance à des sources vulnérables à la contamination de la diarrhée. Pour réduire le risque d'exposition diarrhéique les ménages mettent en œuvre des stratégies de traitement domestique, principalement le filtrage (80,58 % à Sam, 68,63 % à Nimzatt, 75,86 % à Ngane Alassane et 88,31 % aux Abattoirs) et, dans une moindre mesure, la désinfection avec l'eau de javel (38,13 % à Sam, 25,49 % à Nimzatt, 18,39 % à Ngane Alassane et 46,75 % aux Abattoirs). L'eau ainsi traitée est stockée dans des récipients fermés pour atténuer le risque de contamination domestique. L'évacuation des eaux de vaisselle et de cuisson se fait majoritairement dans la rue (71,22 % à Sam, 96,08 % à Nimzatt, 83,91 % à Ngane Alassane et 62,34 % aux Abattoirs). Subsidiairement, les ménages utilisent aussi des pratiques alternatives (fosses septiques, sillons de drainage improvisés) pour l'évacuation des

eaux de vaisselle et de cuisson. Ces modes d'évacuation exposent les populations à des risques environnementaux et pathologiques à l'image de la diarrhée.

2.4.3. Pratiques de recours aux soins

Dans les quartiers périurbains de Sam, Nimzatt, Ngane Alassane et Abattoirs, le recours aux structures de santé en cas de diarrhée est une réalité. En effet, les résultats de nos enquêtes obtenus à cet effet, révèlent que 98,56% des ménages à Sam, 96,08 % à Nimzatt, 94,25 % à Ngane Alassane et 100 % aux Abattoirs déclarent recourir en priorité vers la structure de santé la plus accessible en termes de coût et de distance (figure 4). Cela traduit une prise de conscience des risques sanitaires associés à la diarrhée et un souci d'accéder à des soins appropriés. Cependant, certains ménages attendent la persistance des symptômes avant de se faire consulter, autrement dit, ils font recours pendant ce temps, à des remèdes traditionnels. Ces pratiques concernent 1,44 % des ménages à Sam, 3,9 % à Nimzatt, 1,15 % à Ngane Alassane et sont absentes aux Abattoirs (figure 4).

Figure 4 : Premier recours aux soins des cas de diarrhée des ménages des quartiers-cibles



Source : enquête Ndour, 2024

3. Discussion

Les résultats obtenus de cette étude montrent qu'au regard de la recrudescence généralisée de la morbidité dans les quartiers périurbains de Sam, Nimzatt, Ngane Alassane et Abattoirs de 2020 à 2024, la diarrhée apparaît comme un véritable problème de santé publique qui affecte surtout les enfants de moins de 5 ans. Des résultats similaires ont été obtenus par l'OMS, (2013, p. 10) et (B. KONE et *al*., 2019, p. 11) qui soulignent que les enfants de moins de cinq ans, représentent la population à risque diarrhéique en Afrique subsaharienne et en Asie. Ces résultats rejoignent aussi celui de (I. SY et *al*, 2017, p. 748) qui place la diarrhée parmi les maladies sévissant à l'état endémique en milieu urbain et qui demeure la deuxième cause de mortalité chez les enfants de moins de cinq ans. Par ailleurs, les résultats de l'étude révèlent également que les services techniques de santé et d'hygiène ont mis en place un ensemble de stratégies pour réduire le risque diarrhéique. Ces mesures de lutte contre la diarrhée dans les quartiers périurbains de Sam, Ngane Alassane, Nimzatt et Abattoirs se résument à des interventions médicales, la sensibilisation communautaire et la capacitation du personnel de santé et les agents du service d'hygiène. En effet, la prise en charge efficace et rapide des cas de diarrhée, suppose une accessibilité (financière et géographique) des populations aux infrastructures de santé et services urbains de base (OMS, 2012, p. 6 ; D. JOHNSON, 2014, p. 394).

Le service d'hygiène intervient également dans la prévention, la sensibilisation et le contrôle des denrées alimentaires. La consommation de denrées périmées ou une mauvaise souvent adossée à la pauvreté peut aggraver le risque diarrhéique (ONU-HABITAT, 2011, p. 2 et de E.W. KIMANI-MURAGE et *al*., 2011, p. 150). La prévention repose la sensibilisation des ménages, la gestion sécurisée de l'eau et des déchets ainsi que les bonnes pratiques d'hygiène personnelle et domestique. La qualité de l'eau de boisson n'est pas des meilleures dans les quartiers-cibles et participe dans l'apparition et l'endémicité de la diarrhée dans ces derniers. Les études de H. CHINOITEZVI et *al*., (2024, p. 5) et de A. BARTLETT, (2003, p. 283) ont établi des relations entre la qualité de l'eau utilisée dans les ménages et l'apparition de certaines maladies hydriques comme la diarrhée. Dans le même sillage, B.N. YONGSI, 2020, p. 58 et S. DOS SANTOS et T. LEGRAND, 2007, p. 367 soulignent que l'accès à l'eau potable, est une contrainte de taille chez les couches vulnérables de leurs espaces d'étude (Yaoundé et Ouagadougou). Dans les pays développés, l'amélioration de l'approvisionnement en eau potable est reconnue pour avoir joué un rôle crucial dans la baisse de la mortalité au XIXe siècle, en réduisant l'exposition à des maladies liées à l'eau, notamment les maladies diarrhéiques (A. MCMICHAEL, 2000, p. 1119). Dans les quartiers périurbains de Sam, Nimzatt, Ngane Alassane et Abattoirs, les populations ont mis en place des communautés pour lutter contre la propagation de la diarrhée. Il s'agit notamment majoritairement du lavage des

mains, de l'entretien des toilettes, du traitement des eaux de consommation (boisson, vaisselle et cuisson) et des Opérations Augias (nettoiement) au niveau des quartiers-cibles. Une faible proportion des ménages (4,6 % à Ngane Alassane) pratique l'automédication ou utilisent des décoctions à base de plantes médicinales. Dans cette dynamique D. JOHNSON, (2014, p. 421) et JICA, (2014, p. 203), soulignent que les mauvaises pratiques d'hygiène facilitent la transmission de la diarrhée. La promotion de l'hygiène est un levier important sur lequel on doit s'appuyer pour se prémunir de nombreuses maladies des mains sales à l'instar de la fièvre typhoïde, le choléra, la dysenterie et la diarrhée (L. BORGHI et *al*., 2002, p. 80). Par ailleurs, (I. MBAYE, (2025, p.15) montre que 30% des chefs de ménage de la commune de Bignona (Sénégal), incriminent la mauvaise qualité de l'eau dans la propagation de la diarrhée. Cela est conforté par A. REOUNODJI (2016, p. 14), qui atteste que la consommation d'eaux de nappes contaminées par les eaux usées constitue une voie majeure d'apparition des maladies hydriques telle que la diarrhée. La faible perméabilité des sols argileux accentue les inondations en saison pluvieuse, entraînant la dispersion des déchets et la contamination des points d'eau (JICA, 2014, p. 31). Cette vulnérabilité est renforcée par une topographie basse favorisant la stagnation des eaux, un phénomène également observé à Conakry où dans les zones basses, les sols saturent rapidement sous de fortes pluies (M.R. BANGOURA, 2017, p.188). De tels processus augmentent le contact des ménages avec les agents pathogènes, tandis que l'infiltration des contaminants dans la nappe phréatique et leur accumulation dans la chaîne alimentaire génèrent des risques sanitaires majeurs (R. SUFRA, 2025, p. 2). Le tout est aggravé par un cadre de vie malsain, délétère qui expose les populations à des risques diarrhéiques. Un environnement malsain, insalubre influe de manière directe ou indirecte sur plus de 28% des maladies en Afrique (OMS, 2012, p. 4). Ainsi, il est établi un lien entre une urbanisation non planifiée et la recrudescence de l'insalubrité (ANSD, 2018, p. 76). Dans la même veine, une étude de I. MBAYE, (2025, p. 15) montre que 11% des chefs de ménage dénoncent l'insalubrité de l'environnement urbain de la commune de Bignona comme un facteur de risque de la diarrhée. L'absence d'un système d'assainissement adéquat est aussi souvent fustigée (ONU-HABITAT, 2011, p. 2).

Par ailleurs, des études montrent que la mauvaise gestion des ordures dans les quartiers défavorisés de Nouakchott, est associée à des risques diarrhéiques (I. SY et *al*., 2017, p.16). Dans cette dynamique A. MCMICHAEL, 2000, p. 1123 avait déjà prévenu que la mauvaise gestion des ordures et des eaux usées constitue un facteur de risque environnemental favorable à la multiplication d'agents pathogènes, vecteurs de maladies. Une telle situation environnementale contribue à la contamination de l'eau de la nappe phréatique, utilisée comme eau de boisson (P. VENNETIER, 1988, p.182 ; A. PICKERING et *al*., 2010, p. 275). Par ailleurs,

l'incinération des couches des bébés, après usage, est une pratique empirique adoptée par 16% des chefs de ménage de la commune de Bignona (I. MBAYE, 2025, p. 15). Selon les croyances endogènes de ces derniers, cette pratique constitue un facteur de risque diarrhéique. A. PRUSS USTUN, J. WOLF, J. BARTRAM et al. (2019, p. 770) rappellent dans son étude que l'ampleur des conséquences sanitaires mondiales, estimant à plusieurs centaines de milliers les décès diarrhéiques associés à l'insuffisance de l'assainissement et à des pratiques d'hygiène inadaptées. Ainsi, en améliorant l'assainissement, à travers une bonne gestion des ordures et des eaux usées, on ferait reculer de 32% la diarrhée chez l'enfant (UNICEF, 2012, p. 11). A ces contraintes environnementales s'ajoute la pauvreté urbaine qui limite les stratégies communautaires de lutte contre la diarrhée (S. NDOUR et I. MBAYE, 2025, p. 86). Les résultats obtenus par S. DOS SANTOS, J. RAUTU, B. SCHOUMAKER et al. (2019, p. 55) soulignent le rôle central des conditions socio-économiques dans la transmission de la diarrhée.

Conclusion

En définitive, les résultats de cette étude montrent que les populations sont conscientes de la déficience du dispositif de prise en charge de la diarrhée, de l'absence d'un système, de la mauvaise gestion des déchets, des eaux usées domestiques, bref de l'insalubrité récurrente dans les quartiers périurbains de Sam, Nimzatt, Ngane Alassane et Abattoirs. Face à cette situation, elles ont développé des stratégies d'adaptation, allant de l'amélioration des pratiques d'hygiène domestique à l'organisation collective pour la gestion des déchets et de l'accès à l'eau potable. Du côté institutionnel, la collectivité territoriale et les services de santé jouent un rôle central dans la prévention et la gestion de l'insalubrité et de la diarrhée. Les programmes de sensibilisation et les partenariats avec les acteurs communautaires contribuent à réduire localement, l'exposition aux risques diarrhéiques, mais restent insuffisants face à l'ampleur des défis environnementaux et démographiques les quartiers périurbains de la ville de Kaolack en général.

Références bibliographiques

AGENCE NATIONALE DE LA STATISTIQUE ET DE LA DEMOGRAPHIE (ANSD). 2023. *Annuaire statistique régional de Dakar*. ANSD. Rapport, 666 p.

AGENCE NATIONALE de la STATISTIQUE et de la DEMOGRAPHIE (ANSD), 2018, *Situation économique et sociale de la région de Ziguinchor en 2015*,159 p.

BANGOURA Marie Rose, 2017, Gestion des déchets solides ménagers et ségrégation socio-spatiale dans la ville de Conakry. Thèse de doctorat à l'Université de Toulouse II, 560 p.

BARTLETT Annie, 2003, « Fashions in Forensic Care: Implications for Sense of Self 281-6 in Every Family in the Land: Understanding Prejudice and Discrimination Against People with Mental Illness (Editor Crisp, A.) London: Royal Society of Medicine ». In book: Every Family in the Land: Understanding Prejudice and Discrimination Against People with Mental Illness, Chapter: Fashions in Forensic Care: Implications for Sense of Self, St George's, University of London, p. 281-286.

BORGHI Loris, SCHIANCHI Tiziana, MESCHI Tania, GUERRA Angela Franca, ALLEGRI Umberto Maggiore and NOVARINI Almerico, 2002, « Comparison of two diets for the prevention of recurrent stones in idiopathic hypercalciuria ». N Engl J Med.,10 ; 346(2), p. 77-84. DOI: 10.1056/NEJMoa010369

CADOT Emmanuel, FOURNET Florence, TRAORE Sungalo, N'GUESSAN Nicaise., HERVOUER Jean Pierre, 1998. «Approche géographique de la schistosomiase urinaire dans une ville moyenne africaine, Daloa (Côte d'Ivoire) ». *Cahiers d'études et de recherches francophones/Santé*, vol. 8, N° 6, p. 447-453.

DOS SANTOS Stéphanie et LEGRAND Thomas, 2007, « Accès à l'eau et mortalité des enfants à Ouagadougou (Burkina Faso) », *Environnement, Risques & Santé*, 6, 5, p. 365-371.

DOS SANTOS Stephanie, RAUTU Iulia, SCHOUMAKER Bruno et Le HESRAN Jean-Yves, 2019, « Le rôle de l'environnement dans les maladies diarrhéiques chez l'enfant : l'apport des méthodes mixtes », in : *Cahiers québécois de démographie*, Vol. 48, no.1, p. 53-81. http://hdl.handle.net/2078.1/237295

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA), 2014, projet d'assainissement des eaux usées, des eaux pluviales et des déchets solides de la ville de Kaolack en République du Sénégal. Rapport final, volume II : du Rapport principal, 440 p.

JOHNSON David and JOHNSON Roger, 2014, « Constructive controversy as a means of teaching citizens how to engage in political discourse. University of Minnesota Twin Cities ». *Policy Futures in Education*, 12(3), p. 417-430.

KONE Bodou POSSILETYA Julie, KOUAME KOUAME Victor, DOUKOURE FE Charles, et al, (2019), « Risques sanitaires liés aux déchets ménagers sur la population d'Anyama (Abidjan-Côte d'Ivoire », Vertigo- la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], mise en ligne le 04/11/2019, consulté le 27/07/2025 Vol.19, N°1, 20p. http://journals.openedition.org/vertigo/24417 ; DOI :https://doi.org/10.4000/vertigo.24417.

KIMANI-MURAGE Elisabeth Wambui, NYOVANI Madise, FOTSO Jean Christophe, KYOB UTUNGI Catherine, 2011, Patterns and determinants of breastfeeding and

complementary feeding practices in urban informal settlements, Nairobi Keny*a*BMC. Public Health 11,1 :396 DOI:10.1186/1471-2458-11-396.

MBAYE Ibrahima, 2025, Perception des facteurs de risques environnementaux de la diarrhée dans la commune de Bignona (SENEGAL), In, *Revue Géoporo*, n°3, juin, p.15-26. ISSN : 3005-2165

MCMICHAEL Anthony, 2000, The urban environment and health in a world of increasing globalization: issues for developing countries. *Bulletin of the World Health Organization, 78,* 9, 1117 - 1126. https://iris.who.int/handle/10665/268216

NDOUR Salemond et MBAYE Ibrahima, 2025, « Insalubrité et facteurs de risque de la diarrhée dans les quartiers de Sam, Ngane Alassane, Nimzatt et Abattoirs (ville de Kaolack-SENEGAL) », In, *Baluki,* Décembre, n°18, Vol. IX, p. 86-101.

NDOUR Salemond, 2026, « *Insalubrité et risques sanitaires en milieu périurbain : exemple de la diarrhée DE dans les quartiers de Sam, Ngane Alassane, Nimzatt et Abattoirs (ville de Kaolack-Sénégal* ». Thèse de doctorat unique de Géographie, UASZ, 258 p.

OMS, 2013, *Rapport sur la santé dans le monde.* Genève, 176 p.

ONU-HABITAT, 2008. Sénégal : Profil urbain de Kaolack, la Division de la coopération technique et régionale du Programme des Nations Unies pour les Établissements Humains, 40 p.

OMS, 2016, « L'insalubrité de l'environnement provoque 12,6 millions de décès par an », Communiqué de presse, GENÈVE [En ligne], mise en ligne le 15/03/2016, consulté le 02/11/2025. https://www.who.int/fr/news/item/15-03-2016-an-estimated-12-6-million-deaths-each-year-are attributable-to-unhealthy-environments.

OMS, 2012, *Inégalités en matière de santé environnementale en Europe*. Rapport d'évaluation. Résumé opérationnel. Copenhague, OMS, 8 p.

ONU-HABITAT, 2011, *L'état des villes d'Afrique : Gouvernance, inégalités et marchés fonciers urbains. Nairobi,* ONU-Habitat, 2 p.

PICKERING Andrew, BOEHM Alexandria, MWANJALI Method, DAVIS James, 2010, « Efficacy of Waterless Hand Hygiene Compared with Handwashing with Soap: A Field Study in Dar es Salaam, Tanzania ». *J.Trop Med Hyg.*, 5, 82(2), p. 270-278. Doi: 10.4269/ajtmh.2010.09-0220

PRÜSS-USTÜN Annette, WOLF Jennyfer, BARTRAM Jamie, et al. 2019, « Charge des maladies dues à l'insuffisance en eau, en assainissement et en hygiène pour certains effets néfastes sur la santé : une analyse actualisée axée sur les pays à revenu faible et intermédiaire », in Revue internationale d'hygiène et de santé environnementale, 222 (5), p. 765-777

RENOUADJI Alexandre, 2016, Évaluation de la gestion des eaux usées de l'abattoir d'Etoudi : Impacts environnementaux et sociaux. Département de biologie et physiologie végétales, Université de Yaoundé, Mémoire pour l'obtention du Master professionnel en Sciences de l'Environnement, 80 p.

UNICEF, 2012, *Un aperçu de la situation de l'eau et de l'assainissement en Afrique*. Caire, 20 p.

THAPAR Nikhil, SANDERSON Ian., 2004, « Diarrhoea in children: an interface between developing and developed countries ». *Lancet*, 21 ; 363(9409), p. 641-653.

SAKHO Papa, NDIAYE Papa et CAMARA Moctar, 2015, Environnement et santé dans les périphéries urbaines : le cas du quartier des Abattoirs Ndangane de Kaolack (Sénégal), 12 p.

SY Ibrahima, KOITA Mouhamadou, TRAORE Doulo, KEITA Moussa, LO Baidy , TANNER Marcel et CISSE Guéladio, 2011, « Vulnérabilité sanitaire et environnementale dans les quartiers défavorisés de Nouakchott (Mauritanie) : analyse des conditions d'émergence et de développement de maladies en milieu urbain sahélien », VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement, 30 p. DOI : 10.4000/vertigo.11174.

VENNETIER Pierre, 1988, « Cadre de vie urbain et problèmes de l'eau en Afrique noire ». In *Annales de Géographie*, 97, n°540, p.171-194.

YONGSI Blaise Nguendo, 2020, « Recours et pratiques thérapeutiques antidiarrhéiques à Yaoundé, Cameroun », In, *Bulletin de la Société Géographique de Liège*, 74, p. 51-63.

SUFRA Rodney, DUCLAIR Henry Robert, EMMANUEL Alexandra, et al., 2025, Pollution saturnique des eaux souterraines : conséquences environnementales et impacts sur la santé humaine : une revue systématique, 27p. https://hal.science/hal-05334020v1/document.

SY Ibrahima, TRAORE Doulo, KONE, DIENE Niang Aminata, KONE Brama, LO Baidy, FAYE Ousmane, UTZINGER Jürg, CISSE Guéladio et TANNER Marcel, 2017, « Eau potable, assainissement et risque de maladies diarrhéiques dans la Communauté Urbaine de Nouakchott, Mauritanie », dans Santé publique, N°5, Vol.29, p. 741- 750.